

P126

Zytotoxizität einiger in der Kieferorthopädie verwendeter Materialien

*Tatsiana Harlachova*¹, *Olga Zalevskaia*², *Tamara Tserakhava*¹, *Anton Lahutsin*¹

¹ Belarussische Staatliche Medizinische Universität, Lehrstuhl für Kieferorthopädie, Minsk, Belarus;

² Republikanisches wissenschaftliches und praktisches Zentrum für Epidemiologie und Mikrobiologie, Minsk, Belarus;

terechova15t@gmail.com

Ziel: Ziel der vorliegenden Untersuchung waren die in-vitro-Beurteilung der Zytotoxizitäten einiger in der Kieferorthopädie verwendeter Materialien.

Material und Methode: Die Objekte der Studie waren die folgenden Materialien: "Transbond Plus Color Change Adhesive", 3M, selbststützenden Primer "Transbond Plus", 3M, "Heliositis Orthodontic", Ivoclar Vivadent AG, "GreenGloo", Ormco. Die potenziell zytotoxische Wirkung der getesteten Materialien in einem Reagenzglas wurde an der Kultur der übertragenen Vero-E6-Zellen durchgeführt. Die Zellsuspension Vero-E6 wurde auf 6-Well-Kulturplatten in Konzentrationen von 400 bis 600.000 Zellen pro Vertiefung gesät. Die Wachstumsgeschwindigkeit und die Art der Monoschicht wurden nach 24 Stunden Inkubation mit einem invertierten NIKON Eclipse TS100-F-Mikroskop (4-fach vergrößert) überwacht. Die Zytotoxizität der untersuchten Materialien wurde anhand der Lebensfähigkeit der Zellen bei Kontakt mit nicht polymerisierten, polymerisierten und polymerisierten Materialien, die mit Wasser gewaschen wurden, bewertet. Der Prozentsatz der lebenden Zellen wurde bei der Zählung mit dem automatischen Countess-Zellzähler 3FL bewertet. Bewertung der Zytotoxizität: nicht cytotoxisch (bis 5% tote Zellen), moderate (6-25% tote Zellen), mittlere Zytotoxizität (26-75% tote Zellen) und signifikante Zytotoxizität (76 - 100% tote Zellen). Als Zellkontrolle wurde die Zellkultur von Vero-E6 unter Zugabe von 2% des Nährmediums DMEM verwendet. Jeder Punkt des Experiments wurde in 3 Wiederholungen platziert.

Ergebnisse: Nicht polymerisierten Materialien "GreenGloo" und "Heliositis Orthodontic" haben eine mittlere Zytotoxizität, "Transbond Plus Color Change Adhesive" und selbststützenden Primer "Transbond Plus" - eine moderate Zytotoxizität. Die Zytotoxizität von polymerisierten Materialien wird nach der Polymerisation um 5-8% und nach dem Waschen mit Wasser um 9-13% reduziert

Stichworte: Zytotoxizität, Zellkultur Vero-E6, Materialien zur Befestigung von Brackets

Bemerkung: Um die Zytotoxizität von kieferorthopädischen Klebstoffen zu reduzieren, müssen die Materialien nach der Polymerisation mit Wasser gespült werden.

DGKFO

Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie e.V.



96. Wissenschaftliche Jahrestagung

Fortschritte in der Kieferorthopädie durch Synergie und Vielfalt



25.–28. September 2024
Messe Freiburg



Abstractband